

.- OBJETO

El presente escrito tiene por objeto definir y clasificar los autobuses del parque de T.B., en cuanto su tipología con respecto a la capacidad y las dimensiones de los mismos, así como a las tecnologías de propulsión. Todo ello de acuerdo al Manual de Reglamentación Española, RD 2028/86 de Enero de 2003.

Cualquier vehículo deberá cumplir el **Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio** sobre las normas para la aplicación de determinadas directivas de la CEE relativas a la homologación de tipo de vehículos automóviles, así como todas las órdenes posteriores que en materia de actualización de los anexos I y II de dicho Real Decreto.

Los vehículos se clasifican por TIPO, con un número que atiende a sus dimensiones y por tres caracteres que definen la tecnología utilizada para obtener la energía de propulsión:

TIPO n-AAA-BBB Dónde: n – Número que define sus dimensiones
AAA – Caracteres en mayúsculas que definen la tecnología.
BBB – Caracteres en mayúsculas que definen la fuente energética.

Ejemplos: TIPO 1-HYB-B10 (Estándar 12m Híbrido con motor Diesel B10)
 TIPO 3-GNC-CNG (Articulado 18m con motor de Gas Natural Comprimido)
 TIPO 6-FCA-ELE (Mini-bus 6,5m Eléctrico de carga completa AC)
 TIPO 3-OCC-ELE (Articulado 18m Eléctrico de carga de oportunidad DC)

2.- DEFINICIONES TIPO SEGÚN DIMENSIONES "n"

2.1.- VEHÍCULOS DEL TIPO 1-AAA-BBB (Estándar Rígido 12 m)

Autobús de clase I, ECE 36.03, y CE 2001/85 de sección rígida tipo M3 CEE 70/156 y CE 2001/85, dotado de 2 ejes y con una longitud máxima de 12 m, una anchura máxima de 2,50^{+0,05} m y una altura máxima de 3,50 m

Además de un PMA de 20.000 kg CE 2003/19 y una capacidad de pasaje aproximada de 107 pasajeros, desglosándose de la siguiente forma; 29 sentados + 77 de pie + conductor.

2.2.- VEHÍCULOS DEL TIPO 1DD-AAA-BBB (Estándar 2 Pisos Rígido 12 m)

Autobús de clase I, ECE 107 y CE 2001/85 abierto (tipo Imperial) de sección rígida doble piso tipo M3 CEE 70/156 y CE 2001/85, dotado de 2 ejes y con una longitud máxima de 12,20 m una anchura máxima de 2,50^{0,05} m y una altura máxima de 4,2 m compuesto de 2 niveles superpuestos.

Además de esto un PMA de 20.000 kg CE 2003/19 y una capacidad de pasaje aproximada de 81 pasajeros más el conductor. Este vehículo no dispone en la parte superior de plazas sin asiento.

2.3.- VEHÍCULOS DEL TIPO 2-AAA-BBB (Estándar Rígido 15 m)

Autobús de clase I, ECE 36.03 y CE 2001/85 de sección rígida tipo M3 CEE 70/156 y CE 2001/85, dotado de 3 ejes y con una longitud máxima de 15 m una anchura máxima de 2,50^{+0,05} m y una altura máxima de 3,50 m

Además de un PMA de 26.000 kg CE 2003/19 y una capacidad de pasaje aproximada de 135 pasajeros, desglosándose de la siguiente forma; 44 sentados + 90 de pie + conductor.

2.4.- VEHÍCULOS DEL TIPO 2DD-AAA-BBB (Estándar 2 Pisos Rígido 15 m)

Autobús de clase I, ECE 107 y CE 2001/85 abierto (tipo Imperial) de sección rígida doble piso tipo M3 CEE 70/156 y CE 2001/85, dotado de 3 ejes y con una longitud máxima de

15 m una anchura máxima de $2,50^{+0,05}$ m y una altura máxima de 4 m compuesto de 2 niveles superpuestos.

Además de esto un PMA de 25.000 kg CE 2003/19 y una capacidad de pasaje aproximada de 100 pasajeros más el conductor. Este vehículo no dispone en la parte superior de plazas sin asiento.

2.5.- VEHÍCULOS DEL TIPO 3-AAA-BBB (Articulado 18 m)

Autobús de clase I, ECE 36.03 y CE 2001/85 de sección articulada tipo M3 CEE 70/156 y CE 2001/85, dotado de 3 ejes y con una longitud máxima de $18,00^{+0,75}$ m una anchura máxima de $2,50^{+0,05}$ m y una altura máxima de 3,50 m

Además de un PMA de 28.000 Kg CE 2003/19 y una capacidad de pasaje aproximada de 155 pasajeros de los cuales 44 más el conductor sentados y 110 de pie.

2.6.- VEHÍCULOS DEL TIPO 5-AAA-BBB (Micro-bus 8 m)

Autobús de clase I, ECE 36.03 y CE 2001/85 de sección rígida tipo M3 CEE 70/156 y CE 2001/85, dotado de 2 ejes y con una longitud máxima de 8 m una anchura máxima de 2,40 m y una altura máxima de 3,30 m. El ángulo ventral mínimo que debe disponer el vehículo, al componente más bajo de la zona inferior del chasis debe ser de 5.5° .

Además de un PMA de 10.900 kg CE 2003/19 y una capacidad de pasaje aproximada de 56 pasajeros, de los cuales 22 más el conductor sentados y 30 de pie.

2.7.- VEHÍCULOS DEL TIPO 6-AAA-BBB (Mini-bus 6,5 m)

Autobús de clase I, ECE 36.03 y CE 2001/85 de sección rígida tipo M2 CEE 70/156 y CE 2001/85, dotado de 2 ejes y con una longitud máxima de $6,5^{\pm 0,50}$ m una anchura máxima de $1,90^{+0,30}$ m y una altura máxima de 2,95 m

Además de esto un PMA de 4.600 kg CE 2003/19 y una capacidad de pasaje aproximada de 23 pasajeros, desglosándose de la siguiente forma; 9 más conductor sentados y 13 de pie.

2.8.- VEHÍCULOS DEL TIPO 7-AAA-BBB (Midi-bus 10 m)

Autobús de clase I, ECE 36.03 y CE 2001/85 de sección rígida tipo M3 CEE 70/156 y CE 2001/85, dotado de 2 ejes y con una longitud máxima de $10,00^{\pm 0,60}$ m una anchura máxima de 2.40 m y una altura máxima de 3.30 m

Además de un PMA de 16 000 kg CE 2003/19 y una capacidad de pasaje aproximada de 68 pasajeros, desglosándose de la siguiente forma; 15 sentados + 52 de pie + conductor.

2.9.- VEHÍCULOS DEL TIPO 8-AAA-BBB (XXL o vehículo especial)

Autobús de clase I, ECE 36.03 y CE 2001/85 de sección articulada o biarticulada tipo M3 CEE 70/156 y CE 2001/85, dotado de 3 o más ejes y con una longitud de más de 18,75 m una anchura máxima de $2,50^{+0,05}$ m y una altura máxima de 3,50 m

DENOMINACIÓN SINT IG 101/02	DENOMINACIÓN INTERNA	LONGITUD Máx	ALTURA Máx	Puertas	Nº EJES	PLAZAS (*)		PMA	REGLAMENTACI ÓN APLICABLE
						Sentado	De pie		
TIPO 1	Estándar 12 m	12.20 m	3.50 m	3	2	29+C	77	20 000 kg	ECE 36.03 CE/2001/85
TIPO 1DD	Estándar doble piso	12.20 m 2 pisos	4.2 m	2	2	81+C	-	20 000 kg	ECE 107 CE/2001/85
TIPO 2	Estándar 15 m	15.00 m	3.50 m	3	3	44+C	90	26 000 kg	ECE 36.03 CE/2001/85
TIPO 2DD	Doble piso 15 m	15.00 m 2 pisos	4.00 m	2	3	100+C	-	25 000 kg	ECE 107 CE/2001/85
TIPO 3	Articulado	18.75 m	3.50 m	4	3	44+C	110	28 000 kg	ECE 36.03 CE/2001/85
TIPO 5	Microbus	8.00 m	3.30 m	1 o 2	2	22+C	30	10 900 kg	ECE 36.03 CE/2001/85
TIPO 6	Minibus o Busito	6.50 m	2.95 m	1 o 2	2	9+C	13	4 600 kg	ECE 36.03 CE/2001/85
TIPO 7	MIDI o Midibus	10 m	3.30 m	2	2	15+C	52	16 000 kg	ECE 36.03 CE/2001/85
TIPO 8	Articulado-XXL o Biarticulado	>18,75 m	3.50 m	4	>3	40+C	120	36.500 kg	ECE 36.03 CE/2001/85

(*) ORIENTATIVO El nº de plazas puede variar según la distribución interna del vehículo.

Todos los vehículos han de tener clasificación M3 (CE/70/156 o CE/2001/85) Vehículos destinados al transporte de personas que tengan por lo menos cuatro ruedas, y que tengan además del asiento del conductor, más de 8 plazas y cuyo peso máximo supere las 5 toneladas.

3.- DEFINICIONES TIPO SEGÚN TECNOLOGÍA. Caracteres "AAA"

Se utilizan 3 caracteres en mayúsculas que definen la tecnología que utiliza el vehículo.

Esta clasificación está abierta al avance de la tecnología y sus diferentes variantes.

Actualmente en TB existen las siguientes tecnologías:

Tipo n-**DIE**-BBB Vehículo Diesel convencional.

Tipo n-**GNC**-BBB Vehículo de Gas Natural Comprimido.

Tipo n-**HYB**-BBB Vehículo Híbrido (Cualquier tipo de energía) + Eléctrico y capacidad de circulación en modo exclusivo eléctrico (modo "Stop & Go" o similar).

Tipo n-**HYL**-BBB Vehículo Híbrido-Eléctrico sin capacidad de movimiento en modo eléctrico (modo "Start-Stop" o similar)

Tipo n-**EFC**-BBB Vehículo Eléctrico "Full Charge" o carga completa para toda la jornada.

Tipo n-**EOC**-BBB Vehículo Eléctrico "Opportunity Charge" con recarga en los terminales de línea (Requiere sistema de carga rápida).

Otros tipos de Tecnologías no existentes en TB:

Tipo n-**PHE**-BBB Vehículo Plug-in eléctrico-híbrido. Con suministro eléctrico alternativo imprescindible para realizar un turno completo. También considerados como vehículo eléctrico de rango extendido.

Tipo n-**TRO**-BBB Vehículo eléctrico de suministro constante (tipo Trolebús)

Tipo n-**AUT**-**BBB** Vehículo con posibilidad de conducción autónoma.

4.- DEFINICIONES TIPO SEGÚN FUENTE ENERGÉTICA . Caracteres "BBB"

Se utilizan 3 caracteres en mayúsculas que definen el tipo de fuente energética que utiliza el vehículo para obtener la energía necesaria para su propulsión. Esta puede ser pura (una única fuente energética) o híbrida (dos o varias fuentes energéticas).

En el caso que el vehículo requiera suministro energético externo de dos fuentes diferentes (Por ejemplo un vehículo de gasolina enchufable o PHEV) se detallarán el origen de las diferentes fuentes energéticas (En el ejemplo sería Tipo n-AAA-E05-ELE).

Respecto al tipo de combustible se utilizarán las denominaciones indicadas en la Directiva 2014/94/UE

4.1.- VEHÍCULOS DE PROPULSIÓN DIESEL

Autobús con motor Diesel que incorporan para su tracción un motor de compresión o ciclo Diesel estando amparado por las directivas CE/ 999/96 y CE 2001/27

Según la Directiva 2014/94/CE el tipo de gasóleo podrá ser:

B7

Se denominará como **TIPO** n-AAA-**B07**

B10

Se denominará como **TIPO** n-AAA-**B10**

XTL

Se denominará como **TIPO** n-AAA-**XTL**

4.2.- VEHÍCULOS DE PROPULSIÓN CON GAS

Autobús variante Gaseosos que incorporan para su tracción motores de combustión interna y/o pila de combustible para el caso de Hidrógeno.



Mediante gas Hidrógeno se denominará como **TIPO n-AAA-H2**

Cumplirá el Reglamento (CE) 79/2009 y CEPE/ONU 134



Mediante Gas Natural Comprimido se denominará como
TIPO n-AAA-CNG

Cumplirá el Reglamento CEPE/ONU 110



Mediante Gas Licuado del Petróleo se denominará como
TIPO n-AAA-LPG



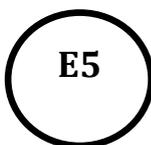
Mediante Gas Natural Licuado se denominará como
TIPO n-AAA-LNG

Cumplirá el Reglamento CEPE/ONU 110

4.3.- VEHÍCULOS DE PROPULSIÓN CON GASOLINA

Autobús con motor Gasolina que incorporan para su tracción un motor de compresión o ciclo Otto y combustible líquido estando amparado por las directivas CE/ 999/96 y CE 2001/27

Según los biocomponentes específicos presentes en la gasolina podrán ser:



Mediante gasolina E5 se denominará **TIPO n-AAA-E5**

E10

Mediante gasolina E10 se denominará **TIPO n-AAA-E10**

E85

Mediante gasolina E85 se denominará **TIPO n-AAA-E85**

(NOTA: Estos tipos son poco comunes en mercado actualmente)

4.4.- VEHÍCULOS DE PROPULSIÓN ELÉCTRICA

Los autobuses cuya fuente de alimentación sea suministro eléctrico (tanto en corriente continua-DC o alterna-AC) se denominarán **TIPO n-AAA-ELE**

Cumplirán con lo especificado en el Reglamento CEPE/ONU 100R00

- Actualizaciones ETB:

ETB		CLASIFICACIÓN DE LOS AUTOBUSES
ETB 0329		Febrero 2004
ETB 01.01	ver. 11.01	Diciembre de 2011
ETB.00	ver. 13.01	Junio de 2013
	ver. 15.01	Junio de 2015
	ver. 16.01	Junio de 2016
	Ver. 17.01	Febrero de 2017
	Ver. 18.01	Enero de 2018
	Ver. 18.02	Marzo de 2018
	Ver. 18.03	Agosto de 2018
	Ver. 19.01	Marzo de 2019